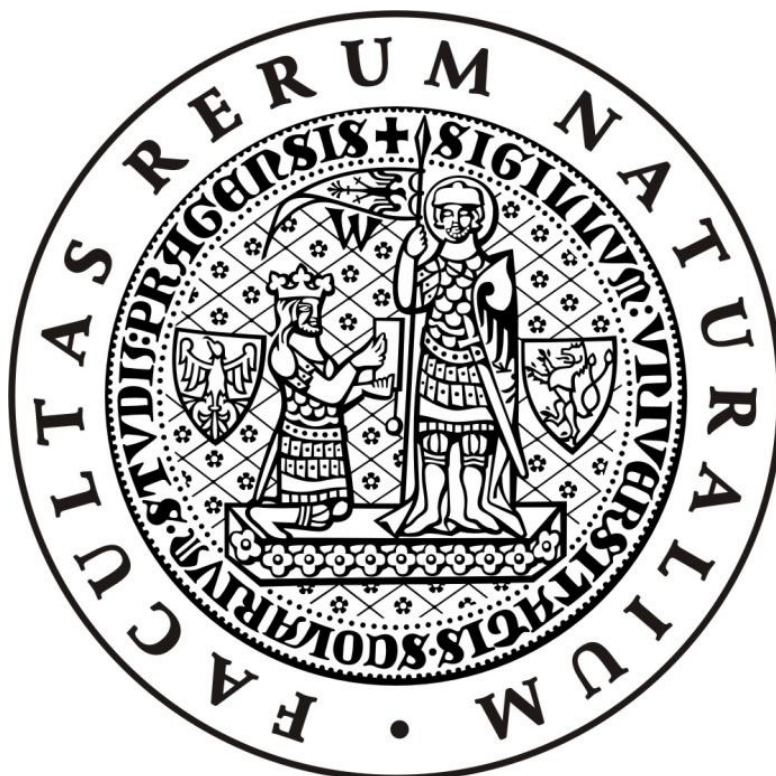


Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Biologie

Studijní obor: Biologie (BBI)



Emil Markup

**Role kanabinoidů v neuropatické bolesti**  
**Role of cannabinoids in the neuropathic pain**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Školitel: RNDr. Lucie Hejnová, Ph.D.

Praha, 2016

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 19.8.2016

Emil Markup

**Poděkování**

Rád bych poděkoval své školitelce, RNDr. Lucie Hejnové, Ph.D., za vedení mé práce, nasměrování správným směrem, trpělivost a velkou ochotu vždy si na mne udělat čas.

## **ABSTRAKT**

Bolest je pro lidstvo nezbytným pomocníkem pro přežití. Přestože jde o nepříjemnou senzorickou a emocionální zkušenost, informuje nás o reálném nebo potencionálním poškození tkání. Pokud se bolest stane dlouhodobou a přestane být spojena s poškozením tkáně nebo hojivým procesem, stává se z ní bolest neuropatická, která nemá žádný fyziologický význam a je považována za nemoc. Receptory endokanabinoidního systému ovlivňují celou řadu fyziologických funkcí, nejznámější jsou však jejich analgetické účinky. Fytokanabinoidy, nacházející se v rostlině konopí, a syntetické kanabinoidy, vytvořené člověkem, se váží na receptory v nervové soustavě i v periférii těla a narušují tak přenos nociceptivní informace. Tato práce shrnuje základní informace o kanabinoidech a jejich roli v léčbě neuropatické bolesti. Pochopení mechanismu fungování endokanabinoidního systému může vést k vývoji nových a lépe cílených analgetik.

**Klíčová slova:** neuropatická bolest, kanabinoidní receptory, přírodní kanabinoidy, endokanabinoidy, marihuana

## **ABSTRACT**

Pain is for mankind necessary tool for survival. Although pain is associated with unpleasant sensoric and emotional experience, its informations about real or potential tissue damage is critical to our well being. If pain becomes long-term and is no longer associated with tissue damage or healing process, then the pain becomes neuropathic pain, which have no physiological meaning and is considered a disease. Endocannabinoids system receptors affect many physiological functions, but they are the most famous for analgesic properties. Phytocannabinoids contained in cannabis plant and synthetic cannabinoids made by people bind to receptors in central nervous system and in body periphery and disrupt transmission of nociceptive signal. This paper reviews basic informations about cannabioids and their role in treatment of neuropathic pain. Understanding of endocannabinoid system mechanisms can lead to better and precisely targeted analgesics.

**Key words:** neuropathic pain, cannabinoid receptors, natural cannabinoids, endocannabinoids, marijuana